

**IMPLEMENTASI GOOGLE MAP API PADA APLIKASI PENENTU
RUTE TERPENDEK LAYANAN ANTAR KONSUMEN PADA
RESTORAN WARALABA
SKRIPSI**



Disusun Oleh :

APRILIA KUSUMAH ANGGA RANI

0734010282

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2012**

**IMPLEMENTASI GOOGLE MAP API PADA APLIKASI PENENTU
RUTE TERPENDEK LAYANAN ANTAR KONSUMEN PADA
RESTORAN WARALABA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika**



Disusun Oleh :

APRILIA KUSUMAH ANGGA RANI

0734010282

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2012**

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI GOOGLE MAP API PADA APLIKASI PENENTU RUTE TERPENDEK LAYANAN ANTAR KONSUMEN PADA RESTORAN WARALABA

Disusun Oleh :

APRILIA KUSUMAH ANGGA RANI

0734010282

**Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang VI Tahun Akademik 2011/2012**

Menyetujui,

Pembimbing Utama

PembimbingPendamping

**BasukiRahmadS.Si,MT
NIP/NPT. 269070640209**

**Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP/NPT. 19650731 199203 2 001**

Mengetahui,

**Kepala Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur**

**Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP/NPT. 19650731 199203 2 001**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Penulis bersyukur kepada Allah SWT atas semua Rahmat, Berkah, dan Ridho-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis berpegang pada teori serta bimbingan dari para dosen pembimbing Skripsi, dan berbagai pihak yang banyak membantu hingga terselesaikannya Skripsi ini. Skripsi merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program studi Sarjana Strata Satu (S1) di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Terwujudnya Skripsi ini adalah berkat usaha, kerja keras serta dukungan dari berbagai pihak. Dan tanpa menghilangkan rasa hormat, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis antara lain:

1. Tuhan YME yang selalu memberikan kesehatan, rezeki, kemudahan, dan kasih-Nya yang besar baik bagi penulis sendiri maupun orang – orang di sekitar penulis.
2. Bapak Sutiyono, selaku Dekan Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jatim.
3. Bapak Basuki Rahmat,S.Si, MT., selaku Dosen Pembimbing I Skripsi. yang telah membimbing, memberikan arahan, dan nasehat serta banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan membagi ilmu saya ucapkan terima kasih banyak.

4. Bapak Agus Hermanto, S.Kom., selaku mantan Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah membimbing, memberikan arahan, dan nasehat serta banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan membagi ilmu saya ucapkan terima kasih banyak.
5. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT, selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah membimbing, memberikan arahan, dan nasehat saya ucapkan terima kasih banyak.
6. Orang tua tercinta dan adikku tersayang, yang telah memberikan dorongan baik moril maupun materiil sehingga laporan skripsi ini dapat penulis selesaikan.
7. Kepada patner saya Bayu Aditya Kurniawan, terima kasih banyak telah membantu dan menemani saya serta memberikan semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi saya ini.
8. Kepada Keluarga besar saya yang telah memberikan semangat dan do'a kepada saya sehingga laporan skripsi ini dapat saya selesaikan.
9. Kepada teman-teman saya Widya, Rina, Nanda, Vera, Ellisa, Aan, Mbak Yusnita, Siska, dan Novita senantiasa mengajari, membantu dan memberikan dukungan kepada saya, saya ucapkan banyak terima kasih.
10. Kepada semua teman-teman saya yang tidak dapat saya sebutkan satu-peratu khususnya warga Teknik Informatika UPN Veteran Jawa Timur terima kasih banyak untuk semangat dan bantuannya.
11. Kepada teman-teman kerja saya khususnya mbak Wulan dan mbak Sinta yang telah memberikan semangat kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, karena tiada gading yang tak retak. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat

membangun guna terciptanya kesempurnaan penulisan ini selanjutnya. Semoga penulisan ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan bagi siapa saja yang membacanya.

Surabaya, 29 Maret 2012

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistem Penulisan.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Pemasaran	5
2.2 Konsep dan Sistem	7
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	10
2.3.1 Komponen Sistem Informasi	10
2.3.2 Tujuan Sistem Informasi	11

2.4 Peramban Web	12
2.5 Bahasa Pemrograman PHP	15
2.6 Database dengan MySQL	21
2.7 Editor Dreamweaver	23
2.8 Cascading Style Sheet (CSS)	24
2.9 Google Maps API	25
2.10 Konsep Pengembangan Sistem	27
2.11 Konsep Perancangan Sistem	28
2.12 Pengajuan Perangkat Lunak	28
BAB III ANALISA PERMASALAHAN	29
3.1 Desain Penelitian	29
3.2 Alat Penelitian	32
3.3 Diagram Alir Sistem	32
3.4 Perancangan Sistem	34
3.4.1 Tujuan Perancangan Sistem	34
3.4.2 Perancangan Database	35
3.4.2.1 Tabel Cabang	35
3.4.2.2 Tabel Detail Pemesanan	35
3.4.2.3 Tabel Menu	36

3.4.2.4 Tabel Pemesanan	36
3.4.2.5 Tabel Peta	37
3.4.2.6 Tabel Users.....	38
3.4.3 Perancangan Antar Muka	38
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGAJUAN APLIKASI	43
4.1 Implementasi Program	43
4.1.1 Implementasi Database MySQL.....	43
4.1.2 Implementasi Script Login	45
4.1.3 Implementasi Script Hitung Jarak	46
4.1.4 Implementasi Script Cari Lokasi.....	51
4.2 Implementasi Antar Muka	52
4.3 Pengajuan Sistem	56
4.3.1 Pangajuan PopUp Informasi Menu	56
4.3.2 Pangajuan Pencarian Cabang Terdekat Berdasarkan Pencarian Rute Tempuh.....	57
4.3.3 Pengajuan Pencarian Rute Tempuh Berdasarkan lokasi Pelanggan.....	60
4.3.3 Pengajuan Pada Menu Pesanan	61
BAB V PENUTUP	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan program Hello Word pada Browser Chrome	17
Gambar 2.2 Cara Kerja PHP	18
Gambar 2.3 Tampilan Output Program Berbasis Obyek	20
Gambar 3.1 Desain Penelitian	31
Gambar 3.2 Diagram Alir Sistem	33
Gambar 3.3 Halaman Home	38
Gambar 3.4 Halaman Menu	39
Gambar 3.5 Halaman Pemesanan	39
Gambar 3.6 Halaman Pemesanan Bagian II.....	39
Gambar 3.7 Halaman Peta	40
Gambar 3.8 Halaman Daftar Cabang	40
Gambar 3.9 Halaman Login Admin	40
Gambar 3.10 Halaman Pesanan (menu admin)	41
Gambar 3.11 Halaman Makanan (menu admin)	41
Gambar 3.12 Halaman Cabang (menu admin)	42
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Cabang	43
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Detail_Pemesanan	43
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Menu	44

Gambar 4.4 Implementasi Tabel Pemesanan	44
Gambar 4.5 Implementasi Tabel Peta	44
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Users	45
Gambar 4.7 Halaman Home (Beranda)	52
Gambar 4.8 Halaman Daftar Menu	52
Gambar 4.9 Halaman Pemesanan.....	53
Gambar 4.10 Halaman Peta	53
Gambar 4.11 Halaman Cabang	54
Gambar 4.12 Halaman Login Admin	54
Gambar 4.13 Halaman Pesanan (menu admin)	55
Gambar 4.14 Halaman Makanan (menu admin)	55
Gambar 4.15 Halaman cabang (menu admin)	56
Gambar 4.16 PopUp Informasi Menu Nasi Goreng	56
Gambar 4.17 Pencarian Cabang terdekat Berdasarkan Lokasi Pemesan	57
Gambar 4.18 Form. Isian Data Pemesan	58
Gambar 4.19 Form Isian Data Pemesan Dalam Keadaan Terisi	58
Gambar 4.20 Form Isian Data Pemesanan Makanan Dalam Keadaan Terisi	59
Gambar 4.21 Form Isian Data Pemesanan Makanan Dalam Keadaan Terisi dan sudah tersimpan dalam Database	59

Gambar 4.22 Form Informasi Data Pemesanan Makanan	59
Gambar 4.23 Tampilan Informasi Rute Tempuh dan Jarak Serta Waktu Yang Dibutuhkan	
Dari Mayjen Sungkono Menuju Wonokromo dengan pilihan Jenis	
Kendaraan Mobil	60
Gambar 4.24 Tampilan Informasi Detail Rute Tempuh dan Jarak Serta Waktu	61
Gambar 4.25 Tampilan Pada Menu Pemesanan	62
Gambar 4.26 Tampilan Peta Beserta Simbol	62
Gambar 4.27 Tampilan Pada Pemilihan Cabang Terdekat Dengan Mengetikkan alamat	
Yang dituju	63
Gambar 4.28 Tampilan Keseluruhan Dari Pencarian Cabang Terdekat	64
Gambar 4.29 Tampilan Pada Peta Dari Pencarian Rute Terpendek	64
Gambar 4.30 Tampilan Dari Pencarian Rute Terpendek Dengan Menampilkan	
Cabang Terpendek	65
Gambar 4.31 Tampilan Pada Data Pemesan	66
Gambar 4.32 Tampilan Pada Detail Pemesan	66
Gambar 4.33 Tampilan Pada Data Tambah Pesanan	67
Gambar 4.34 Tampilan Pada Data Pemesanan	68
Gambar 4.35 Tampilan Pada Edit Pemesan	68
Gambar 4.36 Tampilan Pada Edit Pemesanan Yang telah Diubah	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Tabel Cabang	35
Tabel 3.2 Struktur Tabel Detail Pesanan	35
Tabel 3.3 Struktur Tabel Menu	36
Tabel 3.4 Struktur Tabel Pemesanan	36
Tabel 3.5 Struktur Tabel Peta.....	37
Tabel 3.6 Struktur Tabel User	38

*Judul : Implementasi Google Map API Pada Aplikasi Penentu Rute
Terpendek Layanan Antar Konsumen Pada Restoran Waralaba*
Pembimbing I : Basuki Rahmat, S.Si., MT
Pembimbing II : Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
Penyusun : Aprilia Kusumah Angga Rani

ABSTRAK

Salah satu kendala yang dihadapi dalam layanan pesanan antar adalah dengan menentukan rute atau jalur yang akan dilewati untuk sampai di tempat pelanggan, khususnya untuk restoran yang memberikan jasa delivery order kepada pelanggannya. Pada aplikasi ini juga dapat menentukan cabang terdekat dari restoran yang akan melayani pesanan si pelanggan. Dengan membuat aplikasi pemilihan rute terpendek dengan memanfaatkan google API untuk memilih rute terpendek dan cabang terdekat sesuai dengan alamat pemesan.

Pada aplikasi ini dilengkapi dengan google map API untuk menentukan rute terpendek yang berguna bagi user dan pelanggan. Pelanggan yang ingin mengetahui cabang mana yang terdekat dengan lokasi rumahnya dapat menghubungi salah satu cabang untuk mencari informasi. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan menu pesanan untuk mencatat pesanan si pelanggan.

Kata Kunci : Google api, Php.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. Teknologi ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan, dan teknologi telekomunikasi digunakan agar data dapat disebar dan diakses secara global.

Teknologi Informasi, meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Salah satu bidang yang banyak mendapatkan manfaat dari perkembangan teknologi informasi adalah bidang usaha restoran yang mengutamakan layanan untuk menjamin kepuasan pelanggan.

Salah satu cara untuk meningkatkan layanan agar kepuasan pelanggan meningkat dapat melayani pesanan dalam waktu singkat, terutama pesanan antar. Salah satu kendala yang dihadapi dalam layanan pesanan antar adalah dengan menentukan rute atau jalur yang akan dilewati untuk sampai di tempat pelanggan dalam waktu singkat, khususnya untuk restoran yang memiliki cabang lebih dari satu, sehingga dapat menentukan cabang terdekat yang akan melayani pesanan.

Berdasarkan pada uraian tersebut diatas, pada tugas akhir ini penulis ingin membuat aplikasi pemilihan rute terpendek dengan memanfaatkan google API untuk memilih rute terpendek dan cabang terdekat sesuai dengan alamat pemesan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah yang dipergunakan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana membuat aplikasi untuk menentukan rute atau jalur yang ditempuh dan memilih cabang terdekat untuk melayani pesanan antar yang diterima dari pelanggan ?
2. Bagaimana memanfaatkan Google API untuk membuat aplikasi penentuan rute terpendek ?

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dipergunakan dalam tugas akhir ini agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan adalah :

1. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL
2. Aplikasi yang dibangun hanya mencatat data pesanan dan menampilkan rute tertentu yang telah terbaca dan ditandai di google map.
3. Aplikasi ini dapat dijalankan di semua browser yang sudah terinstall flash player.
4. Aplikasi ini hanya digunakan oleh karyawan saja.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui berbagai google API command yang dapat dipergunakan untuk membangun aplikasi berbasis web
2. Membuat aplikasi yang dapat menampilkan rute terpendek dengan memanfaatkan google API.

1.5. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan aplikasi tugas akhir kali ini adalah memudahkan pengguna (dalam hal ini pengelola restoran) untuk mengetahui cabang terdekat yang dipilih berdasarkan lokasi pemesanan pelanggan serta mengetahui jarak dan waktu yang akan ditempuh.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan yang ingin dicapai, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik masalah yang diambil dalam tugas akhir ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang metodologi penelitian yang diterapkan dalam memperoleh dan mengumpulkan data serta membahas mengenai perancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI

Membahas mengenai pengimplementasian aplikasi yang telah dibuat ke perangkat yang akan digunakan dan pengujian terhadap hasil implementasi serta hasil pengujiannya.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.